

2019

I.E.D San José De Pueblo Viejo

Docentes:

José Manuel Ariza Pacheco

Karen Alicia Lara Pérez

Luis Manuel Pertuz Munive

Celina Esther Vanegas Monsalvo

Sofía Perea Varela

Genaro Obispo

Pedro Antonio López Pacheco



PLAN DE ÁREA DE MATEMÁTICAS

Tabla de contenido

1er Periodo

6º	3
7º.....	6
8º.....	9
9º	12
10º	15
11º	18

2do Periodo

6º	20
7º.....	23
8º.....	26
9º	29
10º	32
11º	35

3er Periodo

6º	37
7º.....	40
8º.....	43
9º	46
10º	49

11º 52

4to Periodo

6º 54

7º 57

8º 60

9º 63

10º 66

11º 69

Aritmética Grado: 6º		Periodo: 1ero Horas semanales: 3 horas			
Eje temático: Números naturales Pregunta problematizadora: ¿Cuántas clases de números existen hasta nuestros tiempos?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema Número 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de numeración romana. Sistema de numeración decimal. Conjunto de los números naturales. Representación gráfica de los naturales. Adición, sustracción, multiplicación y división en los naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas cuya solución requiera una estrategia de varios pasos y el uso de procesos algorítmicos con diversos sistemas de numeración Relacionar el lenguaje cotidiano con el lenguaje y simbología matemática para interpretar situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas cotidianos utilizando las operaciones básicas de las matemáticas. Realiza en algunas ocasiones conversiones entre sistemas de numeración 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características de los sistemas de numeración Utiliza diversas representaciones de un número Resuelve situaciones haciendo uso de patrones y modelos Muestra interés por conocer otros sistemas de numeración diferentes al utilizado a diario en las clases
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia) y las utiliza para argumentar procedimientos). Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas. Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 6º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Elementos básicos de la geometría					
Pregunta problematizadora: ¿Qué objetos constituyen la base de la construcción de todo lo que nos rodea?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas con medidas dadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Elemento primitivo Punto Recta Plano Polígono Triángulo 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos básicos ¿Qué es un polígono? Clasificación de los polígonos. Triángulos y su clasificación. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar la naturaleza de una figura geométrica, conociendo los conceptos básicos y claves La capacidad para analizar y proponer alternativas de solución a problemas donde se aplique el pensamiento geométrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica un polígono y sus clases. Interioriza la importancia de los elementos básicos de la geometría. 	<ul style="list-style-type: none"> Maneja algunos conceptos básicos de Geometría. Identifica elementos básicos de la geometría para realizar descripciones de su entorno. Maneja una disciplina académica que le permite con facilidad comprender la importancia de los elementos primitivos
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas. Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos ✓ Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes, Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 6º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Variables estadísticas Pregunta problematizadora: ¿Qué tanto le agrada a los jóvenes de Pueblo Viejo el reggaeton?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Población. • Muestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas. • Tipos de variables • Caracterización de variables cualitativas. • Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger y organizar datos en tablas de frecuencia y en diagramas. • Encontrar características generales de media, mediana y moda. • Describir situaciones usando tablas y diagramas. • Aplicar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real y reconocer información estadística de revistas y periódicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y caracteriza los diferentes tipos de variables estadísticas. • Desarrolló un pensamiento aleatorio satisfactorio relacionado con las variables estadísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los conceptos básicos de estadística. • Construir tablas de frecuencias. • Utilizar diagramas y gráficos para representar la información recolectada. • Perseverar en la consecución de un pensamiento aleatorio complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. 	Estrategias y recursos		Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes. • Fotografías y videos. 		

Aritmética Grado: 7º			Periodo: 1ero Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Conjunto de los números enteros Preguntas problematizadoras: ¿Cuál es la relación existente entre lo que consideramos cotidiano y las matemáticas en el desarrollo de nuestro pensamiento? ¿Con cuántos elementos puedo conformar un conjunto?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Comprendo la estructura proposicional que se encuentra en los razonamientos matemáticos. Reconozco la relación entre un conjunto de elementos y su representación. 	<ul style="list-style-type: none"> Afirmación Ecuación 	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de los números enteros. Orden Valor absoluto Representación gráfica de los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> Reflexionar y aclarar ideas sobre conceptos y situaciones matemáticas. Expresar ideas matemáticas usando métodos orales, escritos, gráficos y algebraicos. Reconocer y usar conexiones entre ideas matemáticas respecto a los números signados y relativos en vía de conceptuar a los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la utilización de los números enteros en la vida cotidiana. Desarrolló su pensamiento numérico trabajando de manera eficaz con los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de los números enteros. Establecer relaciones con los números enteros. Efectuar operaciones entre números enteros, aplicando las propiedades. Resolver polinomios con números enteros. Resolver situaciones problema con números enteros. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Transversalidad con el tema de la paz, el fútbol colombiano y las guerras de independencia Mapas conceptuales Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales, exposiciones y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 7º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Polígonos Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la relación existente entre lo que consideramos cotidiano y las matemáticas en el desarrollo de nuestro pensamiento?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Clasifico polígonos en relación con sus propiedades Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas con medidas dadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos básicos Punto Recta plano 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos Clases de polígonos Triángulos Clases de triángulos Cuadriláteros Clases de cuadriláteros 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar la naturaleza de una figura geométrica, conociendo los conceptos básicos y claves La capacidad para analizar y proponer alternativas de solución a problemas donde se aplique el pensamiento geométrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los elementos básicos para el estudio de la geometría. Reconoce elementos diversos para el estudio de la geometría. 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre conceptos y procedimientos del pensamiento métrico en situaciones de resolución de problemas. Reconoce conceptos y procedimientos del pensamiento métrico. Demuestra capacidad y empeño para el estudio de la geometría.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades. Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 7º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Variables estadísticas Pregunta problematizadora: ¿Qué tanto le agrada a los jóvenes de Pueblo Viejo el regueton?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Población. • Muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas. • Tipos de variables • Caracterización de variables cualitativas. • Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados y no agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger y organizar datos en tablas de frecuencia y en diagramas. • Encontrar características generales de media, mediana y moda. • Describir situaciones usando tablas y diagramas. • Aplicar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real y reconocer información estadística de revistas y periódicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y caracteriza los diferentes tipos de variables estadísticas. • Desarrolló un pensamiento aleatorio satisfactorio relacionado con las variables estadísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los conceptos básicos de estadística. • Construir tablas de frecuencias. Utilizar diagramas y gráficos para representar la información recolectada. • Perseverar en la consecución de un pensamiento aleatorio complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Álgebra Grado: 8º			Periodo: 1ero Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: expresiones algebraicas Pregunta problematizadora: ¿Mediante que expresiones se generalizan las particularidades en las matemáticas?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. • Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos numéricos • Operaciones y sus propiedades en \mathbb{R}. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números reales • Expresiones algebraicas • Terminos • Partes de un termino • Clasificación de las expresiones algebraicas • Grado relativo de monomios y polinomios • Grado absoluto de monomios y polinomios • Solución de una expresión algebraica dados unos valores • Lenguaje cotidiano y lenguaje algebraico 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre la representación algebraica y geométrica de expresiones algebraicas • Plantear expresiones algebraicas que corresponden a situaciones expuestas en lenguaje cotidiano y viceversa • Justificar su posición frente a la verdad o falsedad de enunciados relacionados con polinomios • Resolver situaciones cuya solución involucra monomios y polinomios 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las partes de un término algebraico. • Desarrolló un pensamiento variacional satisfactorio relacionado con las expresiones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interiorizar las estructuras algebraicas y su importancia en las matemáticas. • Solución y justificación de procedimientos que involucren expresiones algebraicas • Participación activa durante las actividades • Esmero por el cumplimiento de las actividades
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. • Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. • Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes, • Fotografías y videos 	

Geometría Grado: 8º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Ángulos Pregunta problematizadora: ¿en qué parte de nuestro alrededor están los ángulos?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Recta Punto Plano cartesiano Rayo Dirección 	<ul style="list-style-type: none"> Ángulos Generalidades de los ángulos Clasificación de los ángulos 	<ul style="list-style-type: none"> Reproduce los pasos de una construcción que han sido descritos verbalmente. Justifica afirmaciones sobre ángulos. Propone ecuaciones para expresar relaciones numéricas entre las medida de ángulos 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce con dificultad elementos para el estudio de la geometría(bajo) Reconoce en algunas ocasiones elementos para el estudio de la geometría(básico) Reconoce los elementos básicos para el estudio de la geometría(alto) Reconoce elementos diversos para el estudio de la geometría (superior) 	<ul style="list-style-type: none"> Modela, resuelve e interpreta situaciones de la vida real que involucran la utilización de los ángulos Reconoce procesos equivalentes para resolver situaciones relacionadas con los ángulos Participación activa durante las actividades Esmero por el cumplimiento de las actividades
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes, Fotografías y videos 	

Estadística Grado: 8º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Variables estadísticas Pregunta problematizadora: ¿Qué tanto le agrada a los jóvenes de Pueblo Viejo el regueton?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Población. • Muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas. • Tipos de variables • Caracterización de variables cualitativas. • Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados y no agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger y organizar datos en tablas de frecuencia y en diagramas. • Encontrar características generales de media, mediana y moda. • Describir situaciones usando tablas y diagramas. • Aplicar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real y reconocer información estadística de revistas y periódicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y caracteriza con dificultad los diferentes tipos de variables estadísticas. (bajo) • Reconoce y caracteriza los diferentes tipos de variables estadísticas. (básico) • Reconoce y caracteriza con facilidad los diferentes tipos de variables estadísticas. (alto) • Desarrolló un pensamiento aleatorio satisfactorio relacionado con las variables estadísticas (superior) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los conceptos básicos de estadística. • Construir tablas de frecuencias. • Utilizar diagramas y gráficos para representar la información recolectada. • Perseverar en la consecución de un pensamiento aleatorio complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). 	Estrategias y recursos		Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones. 			<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes. • Fotografías y videos 		

Álgebra Grado: 9º			Periodo: 1ero Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Potenciación y radicación en los reales Pregunta problematizadora: ¿De qué manera se puede representar la reproducción de una bacteria que cada segundo se duplica?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Números reales Operaciones básicas en los reales 	<ul style="list-style-type: none"> Potenciación en los números reales. Propiedades de la potenciación en los números reales. Notación científica Radicación en los números reales Propiedades de la radicación 	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco la importancia de las propiedades de la potenciación y radicación en la solución de problemas de la economía y en las ciencias naturales. Modelo situaciones problema de la vida cotidiana utilizando las propiedades de la potenciación y la radicación 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza ejercicios con potenciaciones y radicales. Resuelve problemas cotidianos utilizando la aplicabilidad de la potenciación y la radicación en los números reales. 	<ul style="list-style-type: none"> Conozco los Números reales y sus propiedades Realizo operaciones con números enteros y racionales. Aplico las propiedades de la potenciación y logaritmación en la solución de problemas Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas. Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones. Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes, Fotografías y videos 	

Geometría Grado: 9º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Geometría euclidiana Pregunta problematizadora: ¿cómo se hacen válidas las afirmaciones matemáticas?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. • Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afirmación • Negación • Condición • método 	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de demostración • proposiciones • clases de proposiciones • conectores lógicos • cuantificadores • conjeturas • teoremas • postulados • definiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue entre la hipótesis y la tesis de un teorema • Identifica el postulado o definición que justifica una afirmación dada. • Propone enunciados de teoremas a partir de la hipótesis dada y la tesis que se deduce de esta 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las proposiciones simples y compuestas. • Identifica las proposiciones y sus clases • Identifica la importancia de las proposiciones en los métodos de demostración. • Interioriza la importancia de demostrar las afirmaciones en matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica teoremas, definiciones, postulados y conjetura. • Comprende las estructuras de una demostración. • Responsabilidad en la entrega de trabajos. • Cumplimiento y disposición con las actividades. • Gusto por la obtención de nuevos conocimientos
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Transversalidad con el tema de la paz, el fútbol colombiano y las guerras de independencia • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes. • Fotografías y videos 	

Estadística Grado: 9º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Variables estadísticas Pregunta problematizadora: ¿Qué tanto le agrada a los jóvenes de Pueblo Viejo el regueton?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Población. • Muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas. • Tipos de variables • Caracterización de variables cualitativas. • Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados y no agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger y organizar datos en tablas de frecuencia y en diagramas. • Encontrar características generales de media, mediana y moda. • Describir situaciones usando tablas y diagramas. • Aplicar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real y reconocer información estadística de revistas y periódicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y caracteriza los diferentes tipos de variables estadísticas. • Desarrolló un pensamiento aleatorio satisfactorio relacionado con las variables estadísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los conceptos básicos de estadística. • Construir tablas de frecuencias. Utilizar diagramas y gráficos para representar la información recolectada. • Perseverar en la consecución de un pensamiento aleatorio complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización. 	Estrategias y recursos		Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes. • Fotografías y videos 		

Trigonometría Grado: 10º			Periodo: 1ero Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Razones trigonométricas Pregunta problematiza dora: ¿y qué tan cotidianas son las razones trigonométricas?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Razón • Comparación • Fracción • Triángulos • Tipos de triángulos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ángulos • Medición de ángulos • Sistemas de medición • Sexagesimal • grados • cíclico • radianes • Equivalencia entre sistemas • Definición de las razones trigonométricas • Signo de las razones trigonométricas de un ángulo en posición normal • Razones trigonométricas de ángulos cuadrantales • Razones trigonométricas de un triángulo rectángulo • Funciones trigonométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la relación entre grados sexagesimales, radianes y rotaciones. • Interpretar gráficas y dibujos para la solución de problemas. • Realizar transformaciones entre unidades angulares de medidas. • Resolver triángulos rectángulos por medio del teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas. • Representar situaciones problemas asociadas a triángulos rectángulos, sus propiedades y aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las razones trigonométricas • Reconoce y comprende la importancia de las razones trigonométricas en el estudio de los triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción y modelación de fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones trigonométricas. • Exploración del material y formulación de interrogantes. • Respeto por las ideas propias y ajenas. Actitud de dialogo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos. • Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos). 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes. • Fotografías y videos 	

Geometría analítica Grado: 10º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: lugares geométricos					
Pregunta problematiza dora: ¿Qué objetos constituyen la base de la construcción de todo lo que nos rodea?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. • Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Punto • Recta • Plano • Valor absoluto • Radicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones preliminares • Lugar geométrico • Distancia entre dos puntos • Punto medio de un segmento • Pendiente de una recta • Ecuación de la recta • Ecuación canónica de la recta • Ecuación punto pendiente • Ecuación general de la recta • Posiciones relativas de dos rectas en el plano • Rectas paralelas • Rectas perpendiculares • Rectas secantes • Rectas coincidentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Represento analíticamente la ecuación de una recta en sus diferentes formas. • Identifico las características de la recta en su forma geométrica y analítica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra elementos como punto medio, pendiente, distancia y ecuación de una recta. • Reconoce la importancia del punto medio, pendiente, distancia y la ecuación de una recta en el estudio de la geometría analítica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y descripción de curvas y lugares geométricos. • Exploración del material y formulación de interrogantes. • Respeto por las ideas propias y ajenas. Actitud de dialogo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. • 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes. • Fotografías y videos 	

Estadística Grado: 10º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Variables estadísticas Pregunta problematizadora: ¿Qué tanto le agrada a los jóvenes de Pueblo Viejo el regueton?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Población. • Muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas. • Tipos de variables • Caracterización de variables cualitativas. • Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados y no agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger y organizar datos en tablas de frecuencia y en diagramas. • Encontrar características generales de media, mediana y moda. • Describir situaciones usando tablas y diagramas. • Aplicar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real y reconocer información estadística de revistas y periódicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y caracteriza los diferentes tipos de variables estadísticas. • Desarrolló un pensamiento aleatorio satisfactorio relacionado con las variables estadísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los conceptos básicos de estadística. • Construir tablas de frecuencias. • Utilizar diagramas y gráficos para representar la información recolectada. • Perseverar en la consecución de un pensamiento aleatorio complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos. 	Estrategias y recursos		Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes. • Fotografías y videos. 		

Cálculo Grado: 11º			Periodo: 1ero Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Números reales Pregunta problematizadora: ¿y qué tan cotidiano es el cálculo?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales. Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto Subconjunto Inclusión Expresiones algebraicas Graficas Recta numérica Valor absoluto 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de los números reales y sus propiedades Orden en los números reales Intervalos de números reales Inecuaciones con valor absoluto Inecuaciones cuadráticas 	<ul style="list-style-type: none"> Generalizar soluciones y estrategias para situaciones de problemas nuevos. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza conversiones entre intervalos y conjuntos de números. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e interpretar las propiedades de los números reales y las operaciones adición y multiplicación. Interpretar en forma adecuada el concepto de orden en los números reales. Argumenta sus conjeturas con base en las propiedades vistas y la definición de campo Propone conjuntos numéricos que cumplen características específicas Usa estrategias de planificación personalizadas perdiendo el miedo al error. Gusto por la integración de los modelos y las técnicas conocidas a situaciones nuevas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos. Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones. 					
Estrategias y recursos			Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes. Fotografías y videos. 		

Estadística Grado: 11º			Periodo: 1ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Variables estadísticas Pregunta problematizadora: ¿Qué tanto le agrada a los jóvenes de Pueblo Viejo el regueton?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Compara e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Población. • Muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas. • Tipos de variables • Caracterización de variables cualitativas. • Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados y no agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger y organizar datos en tablas de frecuencia y en diagramas. • Encontrar características generales de media, mediana y moda. • Describir situaciones usando tablas y diagramas. • Aplicar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real y reconocer información estadística de revistas y periódicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y caracteriza los diferentes tipos de variables estadísticas. • Desarrolló un pensamiento aleatorio satisfactorio relacionado con las variables estadísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los conceptos básicos de estadística. • Construir tablas de frecuencias. Utilizar diagramas y gráficos para representar la información recolectada. • Perseverar en la consecución de un pensamiento aleatorio complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos 	

Aritmética Grado: 6º			Periodo: 2do Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Números Naturales					
Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la importancia de estos números en el desarrollo del pensamiento matemático?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjuntos Números naturales Adición Sustracción Multiplicación División Propiedades 	<ul style="list-style-type: none"> Potenciación radicación y logaritmación en n. Teoría de números. 	<ul style="list-style-type: none"> La capacidad para utilizar las operaciones de números naturales, planteamiento y solución de problemas del quehacer cotidiano y científico en las diferentes áreas del saber. La capacidad para analizar y proponer alternativas de solución a problemas donde se aplique el pensamiento numérico-variacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas cotidianos utilizando la teoría de números y operaciones numéricas como la potenciación, la radicación y la logaritmación. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta, utiliza y representa el conjunto de los números naturales Muestra interés por aplicar las operaciones básicas en resolución de problemas
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos). Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas. Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. 					
Estrategias y recursos			Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones. 			<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes, Fotografías y videos. 		

Geometría Grado: 6º		Periodo: 2do Horas semanales: 1 horas			
Eje temático: Polígonos(Cuadriláteros) Pregunta problematizadora: ¿Hay a mí alrededor cuadriláteros?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Lados Vértices Ángulos Medidas 	<ul style="list-style-type: none"> Cuadriláteros convexos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paralelogramos <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuadrado ○ Rectángulo ○ Rombo ○ romboide ✓ Trapecios ✓ trapezoides Cuadriláteros cóncavos 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar ideas matemáticas en forma coherente y clara Utilizar instrumentos como regla, compas, escuadra y transportador para trazar figuras geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los polígonos por el número de sus lados. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los cuadriláteros de acuerdo con definiciones dadas Establece relaciones entre cuadriláteros Muestra interés por conocer los diferentes cuadriláteros y sus características.
<p>Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados. 					
Estrategias y recursos			Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 		

Estadística Grado: 6º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora			
Eje temático: Caracterización de variables cuantitativas Pregunta problematizadora: ¿Qué medida se podría utilizar para generalizar el consumo de energía eléctrica en un hogar durante un tiempo de seis meses?						
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño	
<ul style="list-style-type: none"> • Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas • Población • Muestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de variables cuantitativas para datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el significado de las variables cualitativas y cuantitativas. • Interpretar y expresar, mediante lenguaje escrito, pictórico o gráfico, el significado de una variable estadística. • Desarrollar procedimientos algorítmicos propios de la estadística para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja las medidas necesarias para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. • Desarrolla un pensamiento aleatorio que le permite sacar conclusiones trascendentales a partir del estudio de una variable cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza variables cualitativas. • Caracteriza variables cuantitativas de datos no agrupados. • Propone conclusiones de un estudio a partir de la caracterización de sus variables. • Construye tablas de frecuencias. • Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. • Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas. 	
Derechos básicos de aprendizaje						
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. 	Estrategias y recursos		Evidencias			
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 		

Aritmética Grado: 7º			Periodo: 2do Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Conjunto de los números enteros II Pregunta problematizadora: ¿Qué significa para un joven que su tarjeta de ingreso a la ciudad de hierro tenga saldo negativo?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores. 	<ul style="list-style-type: none"> Números naturales Conjuntos. Subconjuntos. Operaciones básicas en los números naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones básicas en los números enteros. Potenciación y radicación en los números enteros. Propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar e interpretar resultados con relación al problema original. Desarrollar y evaluar argumentos matemáticos. Leer e interpretar las ideas matemáticas expresadas a través de símbolos. reconocer y usar conexiones entre ideas matemáticas respecto a los números signados y relativos en vía de conceptuar a los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la utilización de los números enteros en la vida cotidiana Desarrolla un pensamiento numérico trabajando de manera eficaz con los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de los números enteros. Establecer relaciones con los números enteros. Efectuar operaciones entre números enteros, aplicando las propiedades. Resolver polinomios con números enteros. Resolver situaciones problema con números enteros. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 7º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Congruencia Pregunta problematizadora: ¿decir que dos objetos geométricos son iguales puede ser posible?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos Igual Similar parecido 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos congruentes Criterios de congruencia de triángulos <ul style="list-style-type: none"> ✓ LLL ✓ LAL ✓ ALA 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar cuando dos o más polígonos son congruentes 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los criterios de congruencia entre triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica figuras congruentes y no congruentes Construye polígonos congruentes a otros dados Deduce medidas de ángulos y lados de polígonos, a partir de la congruencia de estos Interés por concluir las actividades propuestas Reconocimiento a los errores como fuente de aprendizaje
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades. 					
Estrategias y recursos			Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 		

Estadística Grado: 7º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados.					
Pregunta problematizadora: ¿Qué medida se podría utilizar para generalizar el consumo de energía eléctrica en un hogar durante un tiempo de seis meses?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas • Población • Muestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados. • Medidas de tendencia central. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el significado de las variables cualitativas y cuantitativas. • Interpretar y expresar, mediante lenguaje escrito, pictórico o gráfico, el significado de una variable estadística. • Desarrollar procedimientos algorítmicos propios de la estadística para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja las medidas necesarias para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. • Desarrolla un pensamiento aleatorio que le permite sacar conclusiones trascendentales a partir del estudio de una variable cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza variables cualitativas. • Caracteriza variables cuantitativas de datos no agrupados. • Propone conclusiones de un estudio a partir de la caracterización de sus variables. • Construye tablas de frecuencias. • Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. • Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Álgebra Grado: 8º			Periodo: 2do Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Operaciones entre expresiones algebraicas Pregunta problematizadora: ¿Cuál es el área de una superficie rectangular de ancho igual a $2x+z$ y de largo $3x+z$?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones algebraicas. Términos Tipos de expresiones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Adición de expresiones algebraicas Sustracción de expresiones algebraicas Multiplicación de expresiones algebraicas. Productos notables. División de expresiones algebraicas. División sintética. Cocientes notables. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer relaciones entre la representación algebraica y geométrica de expresiones algebraicas. Plantear expresiones algebraicas que corresponden a situaciones expuestas en lenguaje de la vida cotidiana y viceversa. Justificar su posición frente a la verdad o falsedad de enunciados relacionados con polinomios. Resolver situaciones cuya solución involucra monomios y polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza operaciones con básicas con expresiones algebraicas. (básico) Desarrolla un pensamiento variacional trabajando de manera eficaz con las operaciones básicas entre expresiones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los productos notables. Identificar los cocientes notables. Realizar operaciones aditivas y multiplicativas entre expresiones algebraicas. Utilizar el triángulo de pascal. Aplicar la división sintética y el teorema del residuo. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 8º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Ángulos entre paralelas Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la relación existente entre rectas paralelas y los ángulos que estas forman al ser cortadas por otra recta secante?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ángulos • Paralelas • Secantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ángulos entre paralelas • Ángulos colaterales • Ángulos internos • Ángulos externos • Ángulos alternos internos • Ángulos alternos externos • Ángulos correspondientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la importancia de los ángulos en el estudio de la geometría plana • Interpretar gráficos en los que se muestran los ángulos especiales • Resolver situaciones problemáticas en los que se necesite el uso de los ángulos especiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las características de los elementos geométricos vistos. • Identifica las características de los elementos geométricos vistos y su aplicabilidad en nuestro alrededor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los ángulos entre paralelas • Aplicación de los ángulos especiales en problemas de las matemáticas y otras ciencias • Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. • Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 8º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados.					
Pregunta problematizadora: ¿Qué medida se podría utilizar para generalizar el consumo de energía eléctrica en un hogar durante un tiempo de seis meses?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría. 	<ul style="list-style-type: none"> Variables estadísticas Población Muestra 	<ul style="list-style-type: none"> Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados. Diagrama de dispersión Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Medidas de posición. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar el significado de las variables cualitativas y cuantitativas. Interpretar y expresar, mediante lenguaje escrito, pictórico o gráfico, el significado de una variable estadística. Desarrollar procedimientos algorítmicos propios de la estadística para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Maneja las medidas necesarias para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. Desarrolla un pensamiento aleatorio que le permite sacar conclusiones trascendentales a partir del estudio de una variable cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Caracteriza variables cualitativas. Caracteriza variables cuantitativas de datos no agrupados. Propone conclusiones de un estudio a partir de la caracterización de sus variables. Construye tablas de frecuencias. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
<p align="center">Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Álgebra Grado: 9º			Periodo: 2do Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Simplificación de expresiones algebraicas y racionalización. Pregunta problematizadora: ¿Puedo interpretar dos afirmaciones distintas de la misma forma?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de los números reales y sus propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> Racionalización. Simplificación de expresiones algebraicas 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar y expresar, mediante lenguaje escrito, pictórico o gráfico, el significado de los números complejos. Desarrollar procedimientos algorítmicos propios del algebra para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Racionaliza expresiones racionales en la resolución de problemas matemáticos planteados. Simplifica expresiones algebraicas teniendo en cuenta las propiedades de los números reales. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. <p>Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas</p>					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 9º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Semejanza Pregunta problematizadora: ¿Cómo se forma la imagen al tomar una fotografía y qué relación tiene con la semejanza de triángulos?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. • Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fracciones • División de reales 	<ul style="list-style-type: none"> • Razones • Proporciones • Propiedades de las proporciones. • Segmentos proporcionales. • Rectas cortadas por paralelas. • Teorema de Tales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar situaciones problemas que se pueden resolver con las propiedades de las proporciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las razones y las proporciones. • Desarrolla un pensamiento métrico con satisfacción generando soluciones inmediatas a problemas cotidianos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la importancia y la aplicabilidad de las razones y las proporciones para resolver problemas de nuestra vida cotidiana • Utiliza las propiedades de las proporciones para la resolución de problemas • Responsabilidad en el registro de sus deberes. • Perseverancia en la búsqueda de explicaciones para mayor claridad. • Perseverancia en concluir el trabajo iniciado.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes. • Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Transversalidad con el tema de la paz, el futbol colombiano y las guerras de independencia • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 9º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados.					
Pregunta problematizadora: ¿Qué medida se podría utilizar para generalizar el consumo de energía eléctrica en un hogar durante un tiempo de seis meses?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría. 	<ul style="list-style-type: none"> VARIABLES estadísticas Población Muestra 	<ul style="list-style-type: none"> Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados. Diagrama de dispersión Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Medidas de posición. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar el significado de las variables cualitativas y cuantitativas. Interpretar y expresar, mediante lenguaje escrito, pictórico o gráfico, el significado de una variable estadística. Desarrollar procedimientos algorítmicos propios de la estadística para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Maneja las medidas necesarias para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. Desarrolla un pensamiento aleatorio que le permite sacar conclusiones trascendentales a partir del estudio de una variable cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Caracteriza variables cualitativas. Caracteriza variables cuantitativas de datos no agrupados. Propone conclusiones de un estudio a partir de la caracterización de sus variables. Construye tablas de frecuencias. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
<p>Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Trigonometría Grado: 10º			Periodo: 2do Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Resolución de triángulos Pregunta problematizadora: ¿Por qué los triángulos representan una base muy importante para el estudio de la trigonometría?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Funciones trigonométricas. Propiedades de los triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de triángulos. Resolución de triángulos rectángulos. Ángulos de elevación. Ángulos de depresión. Resolución de triángulos oblicuángulos. Teorema del coseno. Teorema del seno. Área de un triángulo. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprender la aplicabilidad de la trigonometría en otras ciencias. Presentar en forma gráfica argumentos para validar una afirmación. Desarrollar procedimientos propios de la trigonometría para la resolución de problemas de la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve triángulos mediante su propiedad fundamental, el teorema de Pitágoras, el teorema del seno y el teorema del coseno. Desarrolla un pensamiento numérico-variacional trabajando de manera eficaz con la resolución de triángulos a través de los teoremas vistos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los ángulos de elevación. Identificar los ángulos de depresión. Resolver triángulos oblicuángulos. Utilizar el teorema del seno para la resolución de triángulos. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes. Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas. Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Analítica Grado: 10º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Secciones cónicas I Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la relación existente entre las señales satelitales y la parábola?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono. Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras. Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Lugares geométricos. Ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie cónica de una revolución. Sección cónica. Cónicas degeneradas. Circunferencia Ecuación canónica de la circunferencia. Ecuación general de la circunferencia. Posiciones relativas de una recta y de una circunferencia en el plano. La parábola. Ecuación canónica de la parábola. Determinación de los elementos de una parábola. Ecuación general de la parábola. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar los conocimientos adquiridos para resolver problemas de otras ciencias como las naturales. Presentar en forma escrita argumentos para validar una afirmación. Desarrollar procedimientos con ecuaciones para la resolución de problemas de la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas que contengan la utilización de las ecuaciones canónicas y generales de la circunferencia y la parábola. Desarrolla un pensamiento matemático trabajando con la circunferencia y la parábola. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las ecuaciones canónicas de la circunferencia y la parábola. Identificar las ecuaciones generales de la circunferencia y la parábola. Resolver problemas de la vida cotidiana utilizando las secciones cónicas y sus ecuaciones. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 10º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados.					
Pregunta problematizadora: ¿Qué medida se podría utilizar para generalizar el consumo de energía eléctrica en un hogar durante un tiempo de seis meses?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad). 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas • Población • Muestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados. • Diagrama de dispersión • Medidas de tendencia central. • Medidas de dispersión. • Medidas de posición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el significado de las variables cualitativas y cuantitativas. • Interpretar y expresar, mediante lenguaje escrito, pictórico o gráfico, el significado de una variable estadística. • Desarrollar procedimientos algorítmicos propios de la estadística para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja las medidas necesarias para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. • Desarrolla un pensamiento aleatorio que le permite sacar conclusiones trascendentales a partir del estudio de una variable cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza variables cualitativas. • Caracteriza variables cuantitativas de datos no agrupados. • Propone conclusiones de un estudio a partir de la caracterización de sus variables. • Construye tablas de frecuencias. • Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. • Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Cálculo Grado: 11º			Periodo: 2do Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Funciones reales Pregunta problematizadora: ¿las mujeres también modelan como las matemáticas?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Indicadores de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Diagramas de ven Diagramas de flechas Plano cartesiano Parejas ordenadas Expresiones algebraicas 	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de relación Concepto de función Funciones polinómicas Función racional Función radical Funciones trigonométricas Funciones especiales Funciones trascendentales Algebra de funciones Composición de funciones 	<ul style="list-style-type: none"> Modelar situaciones problema de la vida cotidiana utilizando el concepto de función e interpretar los resultados para la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las funciones reales. Identifica el dominio, rango y grafica de las funciones reales. Modela situaciones problemáticas a través de las funciones reales. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifico el dominio y el rango de una función Identifico las funciones polinómicas y trascendentales por su expresión algebraica Resuelvo problemas utilizando modelaciones matemáticas a través de la funciones reales Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares. Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas). Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas. 					
Estrategias y recursos			Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadrículadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 		

Estadística Grado: 11º			Periodo: 2do Horas semanales: 1 hora			
Eje temático: Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados.						
Pregunta problematizadora: ¿Qué medida se podría utilizar para generalizar el consumo de energía eléctrica en un hogar durante un tiempo de seis meses?						
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño	
<ul style="list-style-type: none"> • Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad). 	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas • Población • Muestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados. • Diagrama de dispersión • Medidas de tendencia central. • Medidas de dispersión. • Medidas de posición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el significado de las variables cualitativas y cuantitativas. • Interpretar y expresar, mediante lenguaje escrito, pictórico o gráfico, el significado de una variable estadística. • Desarrollar procedimientos algorítmicos propios de la estadística para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta dificultad para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. (bajo) • Maneja las medidas necesarias para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. (básico) • Maneja con facilidad las medidas necesarias para caracterizar una variable cuantitativa para datos no agrupados. (alto) • Desarrolla un pensamiento aleatorio que le permite sacar conclusiones trascendentales a partir del estudio de una variable cuantitativa. (superior) 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza variables cualitativas. • Caracteriza variables cuantitativas de datos no agrupados. • Propone conclusiones de un estudio a partir de la caracterización de sus variables. • Construye tablas de frecuencias. • Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. • Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas. 	
Derechos básicos de aprendizaje						
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas. 	Estrategias y recursos		Evidencias			
	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 		

Aritmética Grado: 6º			Periodo: 3ero Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Números fraccionarios Pregunta problematizadora: ¿Es cierto que podemos dividir una unidad en varias partes?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (Fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> División de números naturales 	<ul style="list-style-type: none"> Significaciones de una fracción. Partes de una fracción Tipos de fracciones Números mixtos. Conversiones Orden. Representación de fracciones en la recta numérica. Operaciones entre fracciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar los números fraccionarios para resolver problemas en varios contextos. Justificar los procesos que se siguen en los algoritmos de las operaciones con las fracciones. Interpretar los resultados que se obtienen en la resolución de problemas con fracciones. Modelar situaciones relativas a las fracciones usando métodos orales, escritos, concretos, pictóricos. Comunicar ideas sobre los números fraccionarios de manera clara y coherente. Reconocer contextos apropiados para el uso de las fracciones. Establecer relaciones entre las diferentes representaciones de la fracciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la utilización de los números fraccionarios en la vida cotidiana. Desarrolla un pensamiento numérico trabajando de manera eficaz con los números fraccionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de los números fraccionarios. Efectuar operaciones entre fracciones. Resolver polinomios con fracciones. Resolver situaciones problema con fracciones. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia) y las utiliza para argumentar procedimientos). Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas. Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 6º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Plano cartesiano Pregunta problematizadora: ¿Qué herramienta matemática utilizamos para ubicar objetos en un espacio determinado?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Orden en los números naturales. Operaciones básicas de la matemática. Perpendicularidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Relaciones. Producto cartesiano. Plano cartesiano. Representación de polígonos en el plano cartesiano. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar ideas matemáticas en forma coherente y clara. Utilizar instrumentos como regla, compas, escuadra y transportador para trazar figuras geométricas. Utilizar vocabulario, imágenes, diagramas y simbolismo geométrico para describir con precisión situaciones problemáticas y sus respectivas soluciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el plano cartesiano para ubicar figuras geométricas. Desarrolla un pensamiento geométrico trabajando con el plano cartesiano y las figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer relaciones de paralelismo y perpendicularidad. Reconocer y clasificar polígonos. Ubicar figuras geométricas en el plano cartesiano. Encontrar productos cartesianos. Realizar gráficas de relaciones matemáticas en el plano cartesiano. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico. Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados. Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 6º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Caracterización de variables cuantitativas Pregunta problematizadora: ¿cuál es el número de combinaciones posibles en una lotería de cuatro cifras?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios Espacio muestral Población. Muestra Evento 	<ul style="list-style-type: none"> Caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> Apreciar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real. Establecer relaciones entre diferentes campos de las matemáticas haciendo cálculos para elaborar gráficos y diagramas. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y comprende la importancia de las técnicas de conteo. Desarrolla un pensamiento aleatorio trabajando con las técnicas de conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar las operaciones entre conjuntos con los conceptos básicos de probabilidad. Realizar el conteo de los elementos de un espacio muestral. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
<p>Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir de la información previamente obtenida en repeticiones de experimentos aleatorios sencillos, compara las frecuencias esperadas con las frecuencias observadas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Crucigramas y Cruzadas. Tablero, marcadores, regla, cartulinas, block de hojas cuadrículadas y libro guía. Películas y documentales. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Libro guía 	

Aritmética Grado: 7º		Periodo: 3ero Horas semanales: 2 horas			
Eje temático: Números racionales y ecuaciones. Pregunta problematizadora: ¿Por qué se llaman racionales?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjuntos numéricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de los números racionales. Concepto de número racional. Representación fraccionaria de un número racional. Numero mixto. Fracciones equivalentes. Representación de los racionales en la recta numérica. Clasificación de los números decimales. Plano cartesiano. Orden en los racionales. Operaciones básicas en los racionales. Potenciación y radicación en los racionales. Ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas haciendo uso de los números racionales. Utilizar las propiedades de la adición con racionales para justificar procedimientos. Proponer enunciados de problemas asociados a ecuaciones aditivas en los racionales. Comparar relaciones por medio de la relación de orden usual. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la utilización de los números racionales en la vida cotidiana. Desarrolla un pensamiento numérico trabajando de manera eficaz con los números racionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de los números racionales. Efectuar operaciones entre números racionales, aplicando las propiedades. Perseverar en la consecución de un pensamiento numérico complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 7º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Mediciones en el plano Pregunta problematizadora: ¿Cómo medimos el área de la superficie de nuestro hogar?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos. 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades métricas de longitud. Área de una figura plana. Unidades métricas de área. Múltiplos y submúltiplos. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar nociones básicas para obtener el área de diversos polígonos. Justificar mis respuestas, razonamientos, conclusiones y estrategias en procesos de medición y cálculos de áreas. Interpretar información gráfica sobre medición de longitud y áreas. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra el área de polígonos. Desarrolla un pensamiento métrico trabajando con el área de los polígonos estudiados. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las unidades básicas de longitud. Determinar el área de una figura. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria. Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 7º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Técnicas de conteo Pregunta problematizadora: ¿cuál es el número de combinaciones posibles en una lotería de cuatro cifras?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios Espacio muestral Población. Muestra Evento 	<ul style="list-style-type: none"> Factorial de un número Técnicas de conteo. Principio de multiplicación. Permutación Combinatoria 	<ul style="list-style-type: none"> Apreciar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real. Establecer relaciones entre diferentes campos de las matemáticas haciendo cálculos para elaborar gráficos y diagramas. 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta dificultad para reconocer y comprender la importancia de las técnicas de conteo.(bajo) Reconoce y comprende la importancia de las técnicas de conteo.(básico) Muestra facilidad para reconocer y comprender la importancia de las técnicas de conteo.(alto) Desarrolló su pensamiento aleatorio trabajando con las técnicas de conteo. (superior) 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar las operaciones entre conjuntos con los conceptos básicos de probabilidad. Realizar el conteo de los elementos de un espacio muestral. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
<p>Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol. Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos ✓ Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Crucigramas y Cruzadas. Tablero, marcadores, regla, cartulinas, block de hojas cuadriculadas y libro guía. Películas y documentales. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Libro guía 	

Álgebra Grado: 8º		Periodo: 3ero Horas semanales: 2 horas			
Eje temático: Factorización Pregunta problematizadora: ¿Qué tan cotidiana es la factorización?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones algebraicas. Productos y cocientes notables. 	<ul style="list-style-type: none"> Factorización de expresiones algebraicas. Factor común. Factor común por agrupación de términos. Diferencia de cuadrados. Trinomio cuadrado perfecto. Trinomio cuadrado perfecto por adición y sustracción. Trinomio de la forma $x^2 + bx + c$. Trinomio de la forma $ax^2 + bx + c$. Diferencia de cubos. Cubo de un binomio. Suma o diferencia de potencias iguales. 	<ul style="list-style-type: none"> Asociar al significado de los procesos de factorización una interpretación geométrica. Explicar y escribir el análisis y los procesos efectuados en la resolución de situaciones. Justificar los modelos de resolución de problemas. Interpretar el enunciado de un problema, simplificarlo y traducirlo a un enunciado matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> Escribe expresiones algebraicas en forma de producto de dos o más factores. Desarrolla un pensamiento variacional relacionado con la factorización. (Superior) 	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el concepto de factorización. Factorizar monomios, binomios, trinomios y polinomios en general. Perseverar en la consecución de un pensamiento numérico-variacional complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 8º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Triángulos Pregunta problematizadora: ¿Por qué los triángulos representan una base muy importante para el estudio de la geometría?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Reconozco y contraste propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ángulos Tipos de ángulos Intersección de dos rectas. 	<ul style="list-style-type: none"> Triángulos, propiedades y clasificación Líneas y puntos notables en un triángulo. Razonamiento deductivo Método directo de demostración. Contraejemplos. Teorema de Pitágoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer relaciones entre distintos temas de las matemáticas, al usar propiedades geométricas para formular ecuaciones. Presentar en forma escrita argumentos para validar una afirmación. Usar construcciones geométricas para determinar propiedades y características de figuras geométricas. Hacer uso de las estructuras conceptuales y conexiones para analizar situaciones geométricas y deducir propiedades de figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la importancia de los triángulos en estudio de la geometría euclidiana. Desarrolla un pensamiento geométrico trabajando con los triángulos y sus aplicabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Clasificar triángulos teniendo en cuenta criterios. Conocer cómo se trabaja el razonamiento deductivo. Determinar las líneas notables de un triángulo. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 8º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora			
Eje temático: Técnicas de conteo Pregunta problematizadora: ¿cuál es el número de combinaciones posibles en una lotería de cuatro cifras ?						
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño	
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. • Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios • Espacio muestral • Población. • Muestra • Evento 	<ul style="list-style-type: none"> • Factorial de un número • Técnicas de conteo. • Principio de multiplicación. • Permutación • Combinatoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Apreciar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real. • Establecer relaciones entre diferentes campos de las matemáticas haciendo cálculos para elaborar gráficos y diagramas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y comprende la importancia de las técnicas de conteo. • Desarrolla un pensamiento aleatorio trabajando con las técnicas de conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar las operaciones entre conjuntos con los conceptos básicos de probabilidad. • Realizar el conteo de los elementos de un espacio muestral. • Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. • Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas. 	
Derechos básicos de aprendizaje						
<ul style="list-style-type: none"> • Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad. 	Estrategias y recursos		Evidencias			
	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 			<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 		

Álgebra Grado: 9º			Periodo: 3ero Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Sistemas de ecuaciones lineales Pregunta problematizadora: Si el sueldo básico de mi papa es de 1.600.000 y por cada hora extra que trabaje le pagan \$10000¿qué tipo de función puedo construir para encontrar el salario total de mi papa para una cantidad x de horas extras trabajadas en el mes? ¿Cómo quedaría la notación de dicha función?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones algebraicas. Tipos de expresiones. Ecuaciones. Relación. 	<ul style="list-style-type: none"> Funciones. Función lineal. Función afín. Ecuaciones indeterminadas Sistemas de ecuaciones Métodos de solución de sistemas 2x2 Método grafico Método de sustitución Método de igualación Método de reducción Método por determinantes Métodos de solución de sistemas 3x3 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar las funciones vistas con situaciones del diario vivir. Resolver problemas utilizando la aplicabilidad de las funciones en situaciones cotidianas como las tarifas de un taxímetro, el sueldo total de una persona, la reproducción de una bacteria y la producción de ciertos materiales en una industria. Justificar procedimientos matemáticos mediante gráficas y estructuras algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Modela situaciones cotidianas mediante funciones. Desarrolla un pensamiento numérico-variacional relacionado con la modelación a través de las funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer funciones y diferenciarlas de las relaciones. Conocer las características de la función lineal. Hallar las ecuaciones de una recta. Mantener una posición crítica y autocrítica frente a cada tema desarrollado. Corregir los errores cometidos en procesos anteriores. Comportarse adecuadamente en las explicaciones del maestro. Resolver sistemas de ecuaciones lineales.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación. Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones. Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 9º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Polígonos semejantes Pregunta problematizadora: ¿es la fotografía una semejanza de la realidad captada?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos semejantes. Semejanza de triángulos. Criterios de semejanza. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer relaciones entre distintos temas de las matemáticas, al usar los criterios de semejanza en la resolución de problemas cotidianos. Presentar en forma escrita argumentos para validar una afirmación. Usar construcciones geométricas para determinar los criterios de semejanza de los triángulos. Hacer uso de las estructuras conceptuales y conexiones para analizar situaciones geométricas y deducir propiedades de figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica cuando dos polígonos son semejantes. Muestra facilidad para Desarrolla su pensamiento geométrico trabajando con los polígonos semejantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocer los criterios de semejanza de triángulos. Realizar los procedimientos correspondientes para identificar cuando dos polígonos son semejantes. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza procesos inductivos y lenguaje simbólico o algebraico para formular, proponer y resolver conjeturas en la solución de problemas numéricos, geométricos, métricos, en situaciones cotidianas y no cotidianas. Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos. Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Tales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 9º			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora			
Eje temático: Técnicas de conteo Pregunta problematizadora: ¿cuál es el número de combinaciones posibles en una lotería de cuatro cifras?						
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño	
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. • Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios • Espacio muestral • Población. • Muestra • Evento 	<ul style="list-style-type: none"> • Factorial de un número • Técnicas de conteo. • Principio de multiplicación. • Permutación • Combinatoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real. • Establecer relaciones entre diferentes campos de las matemáticas haciendo cálculos para elaborar gráficos y diagramas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y comprende la importancia de las técnicas de conteo. • Desarrolla su pensamiento aleatorio trabajando con las técnicas de conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar las operaciones entre conjuntos con los conceptos básicos de probabilidad. • Realizar el conteo de los elementos de un espacio muestral. • Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. • Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas. 	
Derechos básicos de aprendizaje						
<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra el número de posibles resultados de experimentos aleatorios, con reemplazo y sin reemplazo, usando técnicas de conteo adecuadas, y argumenta la selección realizada en el contexto de la situación abordada. Encuentra la probabilidad de eventos aleatorios compuestos. 						
Estrategias y recursos				Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 		

Trigonometría Grado: 10º			Periodo: 3ero Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Trigonometría Analítica Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la relación existente entre las expresiones algebraicas y la trigonometría?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Funciones trigonométricas. Expresiones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones algebraicas con funciones trigonométricas. Factorización de expresiones algebraicas con funciones trigonométricas. Simplificación de expresiones que contengan funciones trigonométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer la relación estrecha entre el álgebra y la trigonometría. Mostrar mediante estructuras algebraicas justificaciones que conlleven a una identidad trigonométrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza operaciones entre expresiones algebraicas que contengan funciones trigonométricas. Desarrolla un pensamiento numérico-variacional correspondiente a la trigonometría analítica. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los casos de factorización en expresiones que contengan funciones trigonométricas. Reconocer identidades trigonométricas. Factorizar expresiones que contengan funciones trigonométricas. Simplificar expresiones que contengan funciones trigonométricas. Comprobar identidades trigonométricas. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas. Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes. 					
Estrategias y recursos			Evidencias		
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 			<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 		

Geometría Analítica Grado: 10º			Periodo: 3ero Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Secciones cónicas II Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la relación existente entre las señales satelitales y la parábola?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono. Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras. 	<ul style="list-style-type: none"> Lugares geométricos. Ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Elipse. Elementos de la elipse. Ecuación canónica de la elipse. Ecuación general de la elipse Hipérbola. Elementos de la hipérbola. Ecuación canónica de la hipérbola. Ecuación general de la hipérbola. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar los conocimientos adquiridos para resolver problemas de otras ciencias como las naturales. Presentar en forma escrita argumentos para validar una afirmación. Desarrollar procedimientos con ecuaciones para la resolución de problemas de la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas que contengan la utilización de las ecuaciones canónicas y generales de la elipse y la hipérbola. Desarrolla un pensamiento matemático trabajando con la elipse y la hipérbola. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la ecuación canónica de la elipse y la hipérbola. Encuentra la ecuación canónica de la elipse y la hipérbola. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 10^o			Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Técnicas de conteo Pregunta problematizadora: ¿cuál es el número de combinaciones posibles en una lotería de cuatro cifras?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios Espacio muestral Población. Muestra Evento 	<ul style="list-style-type: none"> Factorial de un número Técnicas de conteo. Principio de multiplicación. Permutación Combinatoria 	<ul style="list-style-type: none"> Apreciar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real. Establecer relaciones entre diferentes campos de las matemáticas haciendo cálculos para elaborar gráficos y diagramas. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y comprende la importancia de las técnicas de conteo. Desarrolla un pensamiento aleatorio trabajando con las técnicas de conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar las operaciones entre conjuntos con los conceptos básicos de probabilidad. Realizar el conteo de los elementos de un espacio muestral. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
<p align="center">Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Cálculo Grado: 11º		Periodo: 3ero Horas semanales: 3 horas			
Eje temático: Límites de una función Pregunta problematizadora: ¿Qué tan similar es la noción matemática de límite a su concepto en la vida cotidiana?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.. • Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números reales y sus propiedades. • Funciones reales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Noción de límite de una función. • Propiedades de los límites. • Límites laterales. • Técnicas para calcular límites. • Continuidad de una función. • Límites infinitos, al infinito y asíntotas. • Límites de funciones trigonométricas. • Límites de funciones exponenciales y logarítmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar la noción matemática de límite y su concepto en la vida cotidiana. • Mostrar con medios gráficos o algebraicos la noción de límite. • Utilizar las técnicas para calcular límites en la resolución de problemas de la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra límites de funciones mediante técnicas vistas en clases. • Desarrolla un pensamiento numérico-variacional trabajando de manera eficaz con el límite de una función real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la importancia de los límites en el estudio del cálculo. • Encontrar el límite de una función real. • Valorar la importancia de los límites en el estudio del cálculo diferencial. • Comprender la aplicabilidad de los límites en la vida cotidiana.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas). 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	
Estadística Grado: 11º		Periodo: 3ero Horas semanales: 1 hora			

Eje temático: Técnicas de conteo y probabilidad Pregunta problematizadora: ¿cuál es la probabilidad de ganarme la lotería del atlántico si esta juega con cuatro cifras y yo le aposte a dos números distintos?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios Espacio muestral Población. Muestra Evento 	<ul style="list-style-type: none"> Factorial de un número Técnicas de conteo. Principio de multiplicación. Permutación Combinatoria Probabilidad de un evento. Clases de probabilidad es. 	<ul style="list-style-type: none"> Apreciar la importancia de la estadística en el análisis de situaciones de la vida real. Establecer relaciones entre diferentes campos de las matemáticas haciendo cálculos para elaborar gráficos y diagramas. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y comprende la importancia de las técnicas de conteo.(básico) Desarrolla un pensamiento aleatorio trabajando con las técnicas de conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar las operaciones entre conjuntos con los conceptos básicos de probabilidad. Realizar el conteo de los elementos de un espacio muestral. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
<p align="center">Derechos básicos de aprendizaje</p>					
<ul style="list-style-type: none"> Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Aritmética Grado: 6º			Periodo: 4to Horas semanales: 3 horas		
Eje temático: Números decimales Pregunta problematizadora: ¿los números decimales pueden resolver divisiones inexactas?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> Números naturales Números fraccionarios 	<ul style="list-style-type: none"> Números decimales Fracción decimal Conversiones Clasificación de los decimales Comparación de decimales Operaciones con decimales Porcentaje Ecuaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el uso y las aplicaciones de las fracciones en diferentes contextos. Aplicar el cálculo de porcentajes en la resolución de problemas de diferentes situaciones. Resolver problemas mediante la correcta aplicación de operaciones entre números decimales. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve en algunas ocasiones problemas utilizando los números decimales. Desarrolla un pensamiento numérico relacionado con la resolución de problemas utilizando los números decimales. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer relaciones entre fracciones y decimales. Efectuar operaciones entre números decimales Resolver polinomios con números decimales. Resolver situaciones problema y ecuaciones con números decimales.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos). Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas. Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadrículadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 6º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Transformaciones rígidas Pregunta problematizadora: ¿existen figuras simétricas en la naturaleza que nos rodea?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos Plano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> Traslación Rotación Reflexión 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer la importancia de las transformaciones rígidas en el plano en la vida cotidiana. Identificar aplicaciones de la reflexión en situaciones reales como las fotografías. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza, con facilidad, transformaciones rígidas de un polígono en el plano cartesiano. Desarrolló un pensamiento métrico relacionado con las transformaciones rígidas en el plano. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar movimientos en polígonos en los cuales no varía el área. Identificar las diferentes transformaciones rígidas en el plano cartesiano. Entender la importancia del ytrabajo en equipo
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadrículadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 6º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Probabilidad Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la posibilidad de ganarme la lotería conformada por cuatro cifras si apunto 10 posibles números ganadores?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios • Técnicas de conteo 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tendencia central. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el uso y las aplicaciones de la probabilidad en la vida cotidiana. • Resolver problemas cotidianos utilizando la fórmula de probabilidad. • Appreciar la importancia de la probabilidad en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas cotidianos utilizando las medidas de tendencia central. • Desarrolla un pensamiento aleatorio satisfactorio estudiando las medidas de tendencia central. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar diferentes formas de conteo de experimentos aleatorios. • Hallar la probabilidad de ocurrencia de un evento. • Interiorizar las propiedades de la probabilidad. • Desarrollar un buen trabajo en equipo que genere un ambiente de armonía en el aula.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. • Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Docente: José Ariza			Área: Matemáticas-Aritmética		Grado: 7º	Periodo: 4to		Horas semanales: 2 horas			
Eje temático: Proporcionalidad											
Pregunta problematizadora: Eres una mujer entre mil mujeres ¿es una afirmación matemática?											
Estándar		Ámbito conceptual		Unidad temática		Competencias		Logros		Desempeño	
<ul style="list-style-type: none"> Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos. 		<ul style="list-style-type: none"> Fracciones Operaciones básicas 		<ul style="list-style-type: none"> Razones Propiedad fundamental de las razones. Proporción Propiedad fundamental de las proporciones. Proporcionalidad directa Proporcionalidad inversa Regla de tres simple Regla de compuesta Porcentaje Interés simple 		<ul style="list-style-type: none"> Identificar situaciones cotidianas en donde se utilice la regla de tres simple. Resolver problemas a través de la proporcionalidad directa e inversa. Entender la importancia de la proporcionalidad en la resolución de problemas cotidianos. 		<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando la proporcionalidad entre magnitudes. 		<ul style="list-style-type: none"> Identificar razones y proporciones. Discriminar magnitudes directamente proporcionales e inversamente proporcionales. Aplicar los conceptos de proporcionalidad en la solución de problemas. Tener una actitud receptiva en el aula de clases. Proponer diferentes actividades lúdicas dentro del aula de clases para armonizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. 	
Derechos básicos de aprendizaje											
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. 											
Estrategias y recursos								Evidencias			
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 								<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 			

Geometría Grado: 7º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Cuerpos y volúmenes Pregunta problematizadora: ¿Tengo solidos geométricos en mi hogar?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. • Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales. • Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Polígonos y áreas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sólidos • Área de un sólido. • Unidades métricas de volumen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar nociones básicas para obtener el área y el volumen de prismas, cilindros, pirámides, conos y esferas. • Justificar mis respuestas, razonamientos, y conclusiones y estrategias en procesos de medición y cálculo de áreas y volúmenes de sólidos, capacidades recipientes y peso y masa de algunos cuerpos. • Interpretar información gráfica sobre medición de longitud y área, volumen y capacidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra el volumen de un cuerpo sólido para la resolución de un problema cotidiano. • Identifica los cuerpos sólidos más comunes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las unidades básicas de volumen. • Determinar el volumen de un sólido. • Perseverar en la consecución de un pensamiento métrico complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> • Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 7º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Probabilidad Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la posibilidad de ganarme la lotería conformada por cuatro cifras si apunto 10 posibles números ganadores?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios • Eventos • Técnicas de conteo 	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad • Propiedades de la probabilidad • Tablas de contingencia • Probabilidad condicional 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el uso y las aplicaciones de la probabilidad en la vida cotidiana. • Resolver problemas cotidianos utilizando la fórmula de probabilidad. • Appreciar la importancia de la probabilidad en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra la probabilidad de cualquier evento. • Desarrolla un pensamiento aleatorio relacionado con la probabilidad de un evento cualquiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar diferentes formas de conteo de experimentos aleatorios. • Hallar la probabilidad de ocurrencia de un evento. • Interiorizar las propiedades de la probabilidad. • Desarrollar un buen trabajo en equipo que genere un ambiente de armonía en el aula.
<p style="text-align: center;">Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol. Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Álgebra Grado: 8º			Periodo: 4to Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Fracciones algebraicas Pregunta problematizadora: ¿Qué tan cotidiana son las fracciones algebraicas?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones algebraicas. Productos y cocientes notables Operaciones entre polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> MCD de expresiones algebraicas mcm de expresiones algebraicas. fracción algebraica Simplificación de fracciones algebraicas. Operaciones entre fracciones algebraicas. Fracciones algebraicas complejas. 	<ul style="list-style-type: none"> Asociar al significado de los procesos de factorización una interpretación geométrica. Explicar y escribir el análisis y los procesos efectuados en la resolución de situaciones. Justificar los modelos de resolución de problemas. Interpretar el enunciado de un problema, simplificarlo y traducirlo a un enunciado matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve, en algunas ocasiones, operaciones entre fracciones algebraicas. Desarrolla un pensamiento variacional relacionado con las fracciones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Encontrar expresiones equivalentes a una fracción algebraica. Resolver operaciones aditivas entre fracciones algebraicas. Resolver operaciones aditivas entre fracciones algebraicas. Desarrollar un buen trabajo en equipo que genere un ambiente de armonía en el aula. Proponer diferentes actividades lúdicas dentro del aula de clases para armonizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 8º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Sólidos Pregunta problematizadora: ¿tengo en mi hogar solidos geométricos?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos y áreas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sólidos geométricos. Área de la superficie y volumen de un prisma. Área de la superficie y volumen de una pirámide. Área de la superficie y volumen de un cilindro. Área de la superficie y volumen de un cono. Área de la superficie y volumen de una esfera. 	<ul style="list-style-type: none"> Construir conceptos e ideas a partir de la resolución de problemas. Explicar y entender los fundamentos de los procedimientos para calcular áreas de superficies y volúmenes de sólidos. Determinar la falsedad o verdad de enunciados sobre sólidos geométricos. Formular o resolver problemas que requieren el uso de áreas de superficies y volúmenes de sólidos geométricos y sus correspondientes unidades de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra el área de la superficie y el volumen de un sólido geométrico. Desarrolló un pensamiento métrico relacionado con los sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las diferentes clases de sólidos. Encontrar áreas de superficies de sólidos geométricos diversos. Encontrar el volumen de un sólido determinado. Perseverar en la consecución de un pensamiento métrico complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias. Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 8º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Probabilidad Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la posibilidad de ganarme la lotería conformada por cuatro cifras si apunto 10 posibles números ganadores?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios • Eventos • Técnicas de conteo 	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad • Propiedades de la probabilidad • Tablas de contingencia • Probabilidad condicional 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el uso y las aplicaciones de la probabilidad en la vida cotidiana. • Resolver problemas cotidianos utilizando la fórmula de probabilidad. • Apreciar la importancia de la probabilidad en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra la probabilidad de cualquier evento. • Desarrolla un pensamiento aleatorio relacionado con la probabilidad de un evento cualquiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar diferentes formas de conteo de experimentos aleatorios. • Hallar la probabilidad de ocurrencia de un evento. • Interiorizar las propiedades de la probabilidad. • Desarrollar un buen trabajo en equipo que genere un ambiente de armonía en el aula.
<p>Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadrículadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Álgebra Grado: 9º			Periodo: 4to Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Ecuaciones cuadráticas, exponenciales y logarítmicas Pregunta problematizadora:					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. Análisis en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones algebraicas. Tipos de expresiones. Ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Función cuadrática. Ecuaciones cuadráticas. Función cúbica. Función exponencial. Ecuaciones exponenciales Función logarítmica. Ecuaciones logarítmicas 	<ul style="list-style-type: none"> Justificar procedimientos matemáticos mediante gráficas y estructuras algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas relacionados con ecuaciones de segundo grado, exponenciales y logarítmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer, identificar y graficar funciones cuadráticas. Analizar las raíces de una ecuación cuadrática. Resolver ecuaciones que se pueden reducir a cuadráticas y aplicarlas a la solución de problemas. Mantener una posición crítica y autocrítica frente a cada tema desarrollado. Corregir los errores cometidos en procesos anteriores. Comportarse adecuadamente en las explicaciones del maestro.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones. Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones. Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Grado: 9º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Circunferencia y Estudio de solidos Pregunta problematizadora: ¿tengo en mi hogar solidos geométricos?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos y áreas. 	<ul style="list-style-type: none"> Circunferencia. Solidos geométricos. Área de la superficie y volumen de un prisma. Área de la superficie y volumen de una pirámide. Área de la superficie y volumen de un cilindro. Área de la superficie y volumen de un cono. Área de la superficie y volumen de una esfera. 	<ul style="list-style-type: none"> Construir conceptos e ideas a partir de la resolución de problemas. Explicar y entender los fundamentos de los procedimientos para calcular áreas de superficies y volúmenes de sólidos. Determinar la falsedad o verdad de enunciados sobre solidos geométricos. Formular o resolver problemas que requieren el uso de áreas de superficies y volúmenes de solidos geométricos y sus correspondientes unidades de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra el área de la superficie y el volumen de un sólido geométrico. Desarrolla un pensamiento métrico relacionado con los sólidos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las diferentes clases de sólidos. Reconocer las partes de una circunferencia. Identificar las características de los ángulos en una circunferencia. Encontrar áreas de superficies de solidos geométricos diversos. Encontrar el volumen de un sólido determinado. Encontrar el área de una circunferencia. Perseverar en la consecución de un pensamiento métrico complejo.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 9º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Probabilidad Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la posibilidad de ganarme la lotería conformada por cuatro cifras si apunto 10 posibles números ganadores?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios • Eventos • Técnicas de conteo 	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad • Propiedades de la probabilidad • Tablas de contingencia • Probabilidad condicional 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el uso y las aplicaciones de la probabilidad en la vida cotidiana. • Resolver problemas cotidianos utilizando la fórmula de probabilidad. • Appreciar la importancia de la probabilidad en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra la probabilidad de cualquier evento. (básico) • Desarrolla un pensamiento aleatorio relacionado con la probabilidad de un evento cualquiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar diferentes formas de conteo de experimentos aleatorios. • Hallar la probabilidad de ocurrencia de un evento. • Interiorizar las propiedades de la probabilidad. • Desarrollar un buen trabajo en equipo que genere un ambiente de armonía en el aula.
<p align="center">Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuentra el número de posibles resultados de experimentos aleatorios, con reemplazo y sin reemplazo, usando técnicas de conteo adecuadas, y argumenta la selección realizada en el contexto de la situación abordada. Encuentra la probabilidad de eventos aleatorios compuestos. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Juegos • Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. • Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. • Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. • Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Carpeta de documentos • Muestra de talleres, trabajos y exámenes • Fotografías y videos. 	

Trigonometría Grado: 10º			Periodo: 4to Horas semanales: 2 horas		
Eje temático: Trigonometría Analítica II Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la relación existente entre las expresiones algebraicas y la trigonometría?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Funciones trigonométricas. Expresiones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Identidades trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer la relación estrecha entre el álgebra y la trigonometría. Mostrar mediante estructuras algebraicas justificaciones que conlleven a una identidad trigonométrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas con identidades y ecuaciones trigonométricas. Desarrolla un pensamiento numérico-variacional correspondiente a la trigonometría analítica. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer identidades trigonométricas. Comprobar identidades trigonométricas. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Geometría Analítica Grado: 10º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Coordenadas polares Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la relación existente entre circunferencia y los seres vivos que ocupan un lugar en el planeta tierra?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Plano cartesiano Circunferencia Distancia 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de coordenadas polares. Paso de coordenadas polares a rectangulares y viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer la relación estrecha entre las coordenadas rectangulares y las coordenadas polares. Reconocer el uso y las aplicaciones de las coordenadas polares en la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los elementos básicos de un sistema de coordenadas polares. (básico) 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra diferencias entre el sistema de coordenadas rectangulares y el sistema de coordenadas polares. Realiza conversiones entre sistemas de coordenadas. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
<p style="text-align: center;">Derechos básicos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 10º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Probabilidad Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la posibilidad de ganarme la lotería conformada por cuatro cifras si apunto 10 posibles números ganadores?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios Eventos Técnicas de conteo 	<ul style="list-style-type: none"> Probabilidad Propiedades de la probabilidad Tablas de contingencia Probabilidad condicional 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el uso y las aplicaciones de la probabilidad en la vida cotidiana. Resolver problemas cotidianos utilizando la fórmula de probabilidad. Apreciar la importancia de la probabilidad en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra la probabilidad de cualquier evento. Desarrolla un pensamiento aleatorio relacionado con la probabilidad de un evento cualquiera. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar diferentes formas de conteo de experimentos aleatorios. Hallar la probabilidad de ocurrencia de un evento. Interiorizar las propiedades de la probabilidad. Desarrollar un buen trabajo en equipo que genere un ambiente de armonía en el aula.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Cálculo Grado: 11º		Periodo: 4to Horas semanales: 3 horas			
Eje temático: Derivadas e integrales Pregunta problematizadora: ¿Los valores máximos y mínimos en una función tienen relación con la teoría económica?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Funciones Límite de una función. 	<ul style="list-style-type: none"> Derivada y continuidad. Reglas de derivación. Derivadas de funciones trigonométricas. La función derivada y derivadas de orden superior. Regla de la cadena. Derivada implícita. Derivada de la función exponencial y logarítmica. Derivada de la función inversa. Antiderivada de funciones. Área de una región limitada por rectas. Aproximación del área bajo la curva. Integral definida. Integral indefinida. Integración por sustitución. Integración por partes. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el uso y las aplicaciones de la derivada de una función en la vida cotidiana. Reconocer el uso y las aplicaciones de la integral de una función en la vida cotidiana. Resolver problemas cotidianos utilizando la derivada de una función. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra en algunas ocasiones la derivada y/o la integral de una función real. Comprende la importancia del cálculo diferencial e integral en el desarrollo de las matemáticas a través de la historia. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la importancia de la derivada de una función. Comprende la importancia de la integración. Encuentra la derivada de una función real. Encuentra la integral de una función real. Realiza la derivación implícita cuando sea necesario. Cumplimiento y organización en la elaboración y entrega de los trabajos propuestos. Interés por indagar y dar respuesta a las preguntas.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos. Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto. Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y exposiciones. Juegos Muñeco quemao, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	

Estadística Grado: 11º			Periodo: 4to Horas semanales: 1 hora		
Eje temático: Probabilidad Pregunta problematizadora: ¿Cuál es la posibilidad de ganarme la lotería conformada por cuatro cifras si apunto 10 posibles números ganadores?					
Estándar	Ámbito conceptual	Unidad temática	Competencias	Logros	Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatorios Eventos Técnicas de conteo 	<ul style="list-style-type: none"> Probabilidad Propiedades de la probabilidad Tablas de contingencia Probabilidad condicional 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el uso y las aplicaciones de la probabilidad en la vida cotidiana. Resolver problemas cotidianos utilizando la fórmula de probabilidad. Apreciar la importancia de la probabilidad en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra la probabilidad de cualquier evento. Desarrolla un pensamiento aleatorio relacionado con la probabilidad de un evento cualquiera. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar diferentes formas de conteo de experimentos aleatorios. Hallar la probabilidad de ocurrencia de un evento. Interiorizar las propiedades de la probabilidad. Desarrollar un buen trabajo en equipo que genere un ambiente de armonía en el aula.
Derechos básicos de aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo. 					
Estrategias y recursos				Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales Juegos Muñeco quemado, Pare matemático, Sopas de letras, Rompecocos, Crucigramas, Descifradores, Sudokus y Cruzadas. Tablero, celulares, calculadoras, videobeam, tv, DVD, marcadores, reglas, compás, transportador, escuadras, cartulinas, block de hojas cuadriculadas, cola de rata, colores y libro guía. Películas, audios, documentales, redes sociales y blogs. Exposiciones 				<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno Carpeta de documentos Muestra de talleres, trabajos y exámenes Fotografías y videos. 	